

Согласовано				
Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Едини-ца изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Материалы</u>							
	<u>Трубы</u>							
	<u>Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 10Г2 ГОСТ 4543-71.</u>							
	ТРУБА 325Х8,0	ГОСТ 8732-78*			М	720,0	62,540	
	<u>Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.</u>							
	ТРУБА 57Х3,0	ГОСТ 8732-78*			М	770,0	4,0	
	<u>Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.</u>							
	ТРУБА 32Х3,5	ГОСТ 8734-75*			М	1570	2,46	для теплоспутника
	<u>Детали трубопроводов</u>							
	<u>Отводы</u>							
	ОТВОД П90-325х9,0-10Г2	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	31,0	50,0	
	ОТВОД П90-57х4,0-СТ20	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	52,0	0,7	
	ОТВОД П45-57х4,0-СТ20	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	4,0	0,35	
	<u>Заглушки</u>							
	ЗАГЛУШКА П57Х5- СТ20	ГОСТ 17379-2001			ШТ.	2,0	0,3	
	<u>Опоры</u>							

Трубы по ГОСТ 8734-75* должны поставляться в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 8731-74*, ГОСТ 8733-74* из катаной заготовки с гарантией гидроиспытаний, а при толщине стенок 6 мм и более – с гарантированной ударной вязкостью, определенной на образцах Шарпи и образцах Менаже по ГОСТ 9454-78*. Ударная вязкость на образцах Шарпи должна быть не менее 24,5 Дж/см² при температуре минус 20°С, на образцах Менаже – не менее 29,4 Дж/см² при температуре минус 40°С.

Тmin. строительства – до минус 60°С;

Тmin эксплуатации – до минус 20°С (принимать по табл. М.1 СТО 2-2.1-131-2007).






Для соединительных деталей по ГОСТ 17375-2001*, ГОСТ 17376-2001*, ГОСТ 17378-2001*, ГОСТ 17379-2001



Рпр.=1,5 Рраб, Рраб.= 1.2 МПа, m=0.6;

KCU=34.3 Дж/см² (Стенки от 6 до10 мм);

KCU=49.0 Дж/см² (Стенки от10 до 25 мм), при Тисп.- минус 60°С;

KCV=34.4 Дж/см² при Тисп.- минус 20°С).

						17999/3-90-11_1-ТМ.С			
3	-	Зам.	03-16		10.16	Замена сырья установок УПВ на природный газ. Перевод технологических печей с жидкого топлива на природный газ			
1	-	Зам.	01-16		03.16				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Хоцяновски			10.16	Межцеховые коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Яблонский			10.16		Р	1	5
Нач. отд.									
						Спецификация оборудования, изделий и материалов поставки Подрядчика	ООО"ЭнергоЦентрПроект"		
Н. контр.									
ГИП		Семчук			10.16				

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата		УГОЛОК <u>25Х25Х5 ГОСТ 8509-93</u> СТЗПС6 ГОСТ 535-88*					М	12,0	1,12		
				<u>ЛИСТ Б 8Х1000Х2000 ГОСТ 19903-74*</u> СТЗГОСТ 14637-89*					ШТ.	2,0			
				ОПОРА ОПБ1-32	ГОСТ 14911-82				ШТ.	120,0	0,03		
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата		ПЛАСТИНА 2Н-І-ТМКЩ-С2-2	ГОСТ 7338-90*				М2	2,0			
				<u>Материал на гребенки</u>									
				<u>Трубы</u>									
				<u>Трубы стальные бесшовные горячедеформированные.</u> <u>Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.</u>									
						3	-	Зам.	03.16		10.16	17999/3-90-11_1-ТМ.С	Лист
						1	-	Зам.	01.16		03.16		
						Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Едини-ца изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
	КРАН ШАРОВОЙ ФЛАНЦЕВЫЙ DN 50 PN 16 КГС/СМ² В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПРОКЛАДКАМИ И КРЕПЕЖОМ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	ФБ39.010.080 10С19П1		ЗАО "ФОБОС" Г. РЫБИНС, РОССИЯ	КОМПЛ.	10,0	11,5				
	КРАН ШАРОВОЙ ФЛАНЦЕВЫЙ DN 25 PN 16 КГС/СМ² В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПРОКЛАДКАМИ И КРЕПЕЖОМ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	ФБ39.010.025 10С19П1		ЗАО "ФОБОС" Г. РЫБИНС, РОССИЯ	КОМПЛ.	30,0	3,1				
	КРАН ШАРОВОЙ МУФТОВЫЙ DN 15 PN 63 КГС/СМ². ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	ФБ39.330.015.700 10С13П1		ЗАО "ФОБОС" Г. РЫБИНС, РОССИЯ	КОМПЛ.	50,0	0,42				
	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ BW 31 "GESTRA" DN25, PN 40 В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ, ПРОКАЛДКАМИ И КРЕПЕЖОМ			“GESTRA”	КОМПЛ.	10,0					
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ СТАЛЬНАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN 20 PN 40 КГС/СМ² МУФТОВАЯ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	З1лс15нж ТУ 3741-094-07538145-99 17999/3-90-ТМ.ОЛ.1 л.3		ОАО «ВОТКИНСКИЙ ЗАВОД» Г. ВОТКИНСК	КОМПЛ.	10,0	4,3				
	Фланцы и детали фланцевых соединений										
	ФЛАНЕЦ 1-50-16-СТ20	ГОСТ 12815-80*			ШТ.	10,0	2,28	Для установки термопары с гильзой			
	ЗАГЛУШКА 1-50-16-СТ20	ГОСТ 12836-67			ШТ.	10,0	1,55	Для установки термопары с гильзой			
	ГАЙКА АМ16-СТ20	ГОСТ 9064-75*			ШТ.	80,0	0,11	Для установки термопары с гильзой			
	ШПИЛЬКА АМ16-80.32.35	ГОСТ 9066-75*			ШТ.	40,0		Для установки термопары с гильзой			
	ПРОКЛАДКА А-50-16 ПОН	ГОСТ 15180-86			ШТ.	10,0	0,02	Для установки термопары с гильзой			
	ШАЙБА 16.20	ГОСТ 9065-75*			ШТ.	80,0	0,01	Для установки термопары с гильзой			
	Нестандартные изделия										
	ШАЙБА ДРОССЕЛЬНАЯ ШД-1-25-16:	17999/3-ТМ-ДТР-018									
	ПОЛОСА 8x80-Б 17Г1С	ГОСТ 103-2006			ПМ	1,0	5,02				
	ПОЛОСА 6x25-Б 17Г1С	ГОСТ 103-2006			ПМ	1,0	1,18				
	ШТУЦЕР ПРИВАРНОЙ С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ R 1/2" DN15	17999/3-ТМ-ДТР-338									
	ШТУЦЕР G 1/2 DN15	17999/3-ТМ-ДТР-328									
	КРУГ 22 ГОСТ 2590-2006 СТАЛЬ 20 ГОСТ 1050-2013				М	2,0	2,98				
	ПРОБКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ R 1/2" DN15:	17999/3-ТМ-ДТР-348									

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	ПРОБКА G 1/2 DN15		17999/3-ТМ-ДТР-225						
	ШЕСТИГРАННИК 24 ГОСТ 8560-78 СТ20 ГОСТ 1050-2013					М	1,0	3,3	
	БОБЫШКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ		17999/3-ТМ-ДТР-346						
	КРУГ 48 ГОСТ 2590-2006 СТАЛЬ 20 ГОСТ 1050-2013					М	1,0	14,28	
	ШТУЦЕР ДВУСТОРОННИЙ С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ		17999/3-ТМ-ДТР-344						
	КРУГ 28 ГОСТ 2590-2006 СТАЛЬ 20 ГОСТ 1050-2013					М	3,0	4,84	
	ПРОБКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:		17999/3-ТМ-ДТР-348						
	ШЕСТИГРАННИК 30 ГОСТ 8560-78 СТ20 ГОСТ 1050-2013					М	1,0	6,12	
	УЗЕЛ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИБКОГО ШЛАНГА DN15:		17999/3-ТМ-ДТР-370						
	КРУГ 36 ГОСТ 2590-2006 СТАЛЬ 20 ГОСТ 1050-2013					М	2,0	7,99	
	ЛИСТ 1,5Х750Х1500 ГОСТ 19903-74* СТ20 ГОСТ 1050-2013					ШТ.	2,0		
	ЛИСТ 3Х700Х2000 ГОСТ 19903-74* СТ20 ГОСТ 1050-2013					ШТ.	2,0		
	БОЛТ М8Х30 СТАЛЬ35		ОСТ 26-2037-96			ШТ.	120	0,017	
	ГАЙКА М8 СТАЛЬ25		ОСТ 26-2038-96			ШТ.	120	0,005	
	<u>Материал для заземления</u>								
	ПОЛОСА СТАЛЬНАЯ ГАРЯЧЕКАТАНАЯ 25х4	ВСТЗПС	ГОСТ 103-2006			П.М.	27,0	0,63	
	БОЛТ М10х20	СТЗПС2	ГОСТ 7798-70*			ШТ.	106,0	0,016	
	ГАЙКА М10	СТЗПС2	ГОСТ 5915-70*			ШТ.	106,0	0,009	